REVUE DE VITICULTURE

NOUVELLE CONTRIBUTION A L'EMPLOI DES LEVURES SELECTIONNEES EN VINIFICATION

Bien que les recherches sur les levures sélectionnées aient donné lieu à de nombreux articles dans cette Revue, il peut ne pas être superflu d'y revenir de temps à autre, non seulement pour récapituler les faits principaux nettement acquis, mais encore pour tirer parti, en les interprétant mieux, des résultats négatifs ou médiocres auxquels leur emploi a souvent donné lieu.

Toutes les études entreprises dans cet ordre d'idées peuvent contribuer à montrer l'extrême sensibilité des levures vis-à-vis des agents chimiques et physiques, propriétés qu'elles partagent avec tous les autres microorganismes, et nous aider à expliquer la cause des échecs constatés.

Il est hors de doute que la nature des ferments, leur race, les conditions dans lesquelles ils sont employés exercent une grande influence sur les qualités du vin et sur sa conservation.

Il importe donc de faire un choix judicieux de la levure, de connaître ses propriétés, ses exigences en aliments azotés, la manière de se comporter vis-à-vis des sucres, sa plus ou moins grande sensibilité à l'acidité et enfin la température qui lui convient le mieux.

La vie de la levure est très différente selon les conditions physiques dans lesquelles elle travaille, et comme il existe de nombreuses variétés, on conçoit que toutes ne peuvent donner le même résultat dans le même moût, leurs besoins étant incomplètement satisfaits; le problème consiste donc à utiliser la levure qui s'harmonise le mieux avec la composition du moût.

On s'explique que le cépage, la composition du moût (richesse saccharine, azotée, acidité, etc.) si variable d'une année à l'autre, peuvent avoir une grande influence sur les ferments dominants; ainsi, à côté de la levure sélectionnée ensemencée, il y a à tenir compte de l'action des levures indigènes que le raisin apporte; ces dernières peuvent prendre le dessus et masquer les bons effets de la levure sélectionnée.

On sait d'ailleurs que la stérilisation du moût, ensemencé avec des levures sélectionnées, a donné des résultats nets et fort encourageants; il me suffira de rappeler entre autres l'expérience faite dans le Gard avec du moût d'Aramon stérilisé et ensemencé avec une levure de Sauternes et de Champagne. Les dégustateurs ont trouvé que le goût de terroir avait disparu et que les vins avaient acquis de la finesse, du bouquet rappelant l'origine des levures.

Mais ces bons résultats ne sont réalisés que lorsque la fermentation se fait dans de bonnes conditions et lorsque l'harmonie existe entre les constituants du moût et les besoins et exigences de la levure.

A cet égard, les levures des grands crus que nous appelons les levures distinguées sont beaucoup plus difficiles que celles qui sont habituées à des moûts plutôt médiocres; c'est cette méconnaissance qui avait fait naître des espérances illusoires, des promesses irréalisables.

Nous avons pu, grâce à l'obligeance de M. Marsais, faire une petite étude dans cet ordre d'idées.

Nos essais ont été effectués avec du moût blanc (variété: Précoce de Malingre) et avec du moût rouge (Var: Gamay, Fréaux); ces moûts provenaient de la récolte du champ d'expériences de l'Institut Agronomique à Noisy-le-Roi.

En raison des conditions atmosphériques de l'année 1922, ces moûts étaient très médiocres, pauvres en sucre, et avaient déjà subi un commencement de fermentation; leur stérilisation avant l'ensemencement des levures sélectionnées contribuait encore à diminuer la teneur alcoolique. Cette dernière, après l'action des levures ensemencées, ne dépassait guère 5°5 pour le moût blanc et 3°5 pour le moût rouge.

Notre but était de voir comment se comporteraient dans ces moûts très médiocres, des levures de grands crus qui, dans de nombreux essais, avec des moûts riches, nous avaient donné des résultats souvent merveilleux: levures de Champagne, de Sauternes, du Rhin pour le moût blanc et levures de Franquevaux (costières du Gard), Château-Latour et Château-Laffitte pour le moût rouge.

Nous avons surtout porté notre attention sur l'acidité volatile libre et l'acidité volatile éthérifiée.

Les méthodes de dosage habituelles ont été appliquées, l'acidité volatile éthérifiée a été déterminée d'après la méthode bien connue de M. Gayon.

Avant d'examiner les résultats obtenus, nous jugeons utile de citer quelques expériences anciennes qui nous feront voir la sensibilité des levures et l'influence exercée par les différents facteurs cités plus haut.

A. *Température.* — Une infusion de touraillons additionnée de 180 gr. 7 de sucre candi et de 6 gr. d'acide tartrique par litre a été ensemencée avec les levures de diverses origines; la moitié des ballons est placée à 25°, l'autre moitié à 35°.

NUMÉRO DES LEVURES	QUANTITÉS PAR LITRE à 25° Sucre disparu	à 25° Acidité volatile produite en acide acétique	à 35° Sucre disparu	à 35° Acidité volatile produite en acide acétique
2	178gr06	0gr979	65gr76	0gr788
3	177,92	1,135	58,57	0,812
5	176,90	1,293	105,46	0,970
8	177,61	1,113	106,25	1,504
11	177,76	0,726	72,66	1,716
15	177,22	0,835	120,26	0,774
22	175,18	0,661	137,95	0,777
37	174,65	0,781	131,39	0,684

Remarquons d'abord que les quantités de sucre disparu sont très voisines pour toutes les levures à 25° et diffèrent notablement à 35°; nous constatons, par contre, que les proportions d'acidité volatile varient avec la race de levure; qu'elles sont, en général, plus faibles à 35°; toutefois, les trois levures 8, 11 et 22 ont une acidité volatile plus élevée à la température de 35°.

Il est assez curieux de voir que les deux levures de Champagne 2 et 3, et les deux levures du Midi 15 et 22 ont produit sensiblement la même acidité volatile.

En faisant la moyenne des proportions centésimales de sucre disparu par les levures de la même région, l'influence de la température dans cette expérience fournit les résultats suivants:

	A 25°	A 35°	Différence
Levures de Champagne.....	98,4 %	36,3 %	62,1 %
— du Bordelais.....	97,5	61,5 %	38,0
— du Midi.....	98,3	79,7 %	18,6

B. *Richesse saccharine. — Nature des sucres.* — Les résultats précédents se rapportent à la fermentation du saccharose; la levure doit secréter de la sucrase pour intervertir d'abord ce sucre; l'expérience apprend que la teneur en sucrase varie avec la race de levure considérée et avec les conditions de l'expérience.

Les deux sucres glucose et levulose se trouvent à peu près en proportion égale dans le moût de raisins; ils sont directement fermentescibles; la grande majorité des levures préfère le glucose et c'est ce sucre qui est transformé, dans les conditions habituelles, le premier et le plus rapidement en alcool; mais il n'en est pas toujours ainsi. Dubourg nous a fait connaître des levures qui préfèrent le levulose; il peut se présenter des conditions qui peuvent changer l'allure de la fermentation des deux sucres; il en est probablement ainsi, en présence des antiseptiques, d'acide sulfureux, d'acide salicylique, d'une certaine teneur en alcool, d'un certain taux de la matière azotée; on sait ainsi que la pauvreté en azote des moûts de pommes peut donner lieu à ce fait curieux qu'après 5 à 6 mois de fermentation, le glucose a fermenté dans la proportion de 80 à 90 0/0 et le levulose seulement dans celle de 30

à 40 0/0; d'autre part, on sait que l'addition de phosphate influence beaucoup plus la fermentation du levulose que celle du glucose.

On comprend ainsi que tous les autres produits, comme la glycérine, l'acide succinique, l'acidité volatile, peuvent être influencés par la vitesse de fermentation des deux sucres, c'est-à-dire par la température plus ou moins favorable et même par l'intervention d'un race indigène mieux en harmonie avec le moût soumis à l'expérience.

En raison de l'interversion préalable du saccharose, la fermentabilité de ce sucre est également plus influencée par la température que celle du glucose et levulose.

Ainsi une eau de touraillons avec 18,8 % de glucose, ensemencée avec deux levures de vin n'a montré qu'une différence insensible dans la proportion de sucre consommé; celle-ci à la température de 35° était même plus élevée qu'à 25°.

	A 25°	A 35°
LEVURES	Sucre % disparu	Sucre % disparu
18	97,5	98,0
32	97,1	98,2

Néanmoins on doit ajouter qu'à haute température la levure élimine plus d'azote et par conséquent les vins obtenus étant plus riches en azote sont également plus sujets à la contamination microbienne.

C. *Matière azotée.* — Cet aliment a non seulement une importance pour la multiplication des ferments alcooliques, mais il exerce une influence très nette sur l'éthérification.

La prolifération rapide de ces ferments dépend, il est vrai, encore de l'aération du moût, c'est-à-dire de l'emmagasinement de l'oxygène; ainsi une aération bien comprise comme celle qui se produit lors du foulage de la vendange, augmente considérablement le poids de levure; il peut en résulter une diminution notable de la teneur en azote organique sans qu'il y ait beaucoup de variation dans celle de l'azote ammoniacal.

Le moût de raisins contient, en général, assez d'azote assimilable (jusqu'à 1.000 milligrammes par litre), pour le ferment alcoolique, soit sous la forme organique (jusqu'à 600 milligrammes), soit sous la forme ammoniacale (jusqu'à 200 milligr.). Aux températures comprises entre 20° et 30°, l'azote ammoniacal est très rapidement assimilé, tandis qu'aux températures élevées, les expériences de Laborde nous l'ont appris, le poids de l'azote organique utilisé est supérieur à celui de l'azote ammoniacal absorbé.

La race de levure et l'aération sont dans ce cas de la plus haute importance.

Tous les produits secondaires volatils, alcools supérieurs, éthers, aldéhydes, acides volatils peuvent ainsi passer par de grandes variations.

Voici une expérience où nous avons fourni l'aliment azoté à la dose de 0 gr. 5 par litre dans des bouillons minéraux sucrés, sous diverses formes: peptone, sel ammoniacal, asparagine, glycocolle.

1er Essai.

Nature de l'aliment azoté	ACIDITÉ VOLATILE PRODUITE PAR LITRE Levure *a*	Levure *b*
Peptone	1gr724	1gr308
Sel ammoniacal	1,020	0,868
Asparagine	2,176	1,344
Glycocolle	0,797	1,994

En reportant à l'unité (un gramme) de levure, la quantité d'acide volatil éthérifié, nous trouvons :

Nature	Levure *a*	Levure *b*
Azote peptoné	2gr5 0/00	4gr1 0/00
— ammoniacal	3,0	1,7
— amidé	4,1	1,9

Cette expérience nous montre à la fois l'influence de la nature de l'aliment azoté et celle de la race de levure.

2e *Essai.* — Addition de 1 0/00 d'azote sous la forme de sulfate d'ammoniaque et d'asparagine ; il nous fait connaître les variations, au bout du même temps, des acides volatils libres et combinés.

	QUANTITÉS PAR LITRE Levure *c*		Levure *d*	
	Acidité volatile libre	Acidité volatile éthérifiée	Acidité volatile libre	Acidité volatile éthérifiée
Témoin sans addition d'azote	0gr891	0gr114	0gr335	0gr101
Addition de sulfate d'ammoniaque	1,005	0,202	0,415	0,101
Addition d'asparagine	1,099	0,123	0,469	0,114

D. *Acidité.* — L'acidité est un facteur indispensable pour la protection des levures contre les autres microorganismes, elle contribue à la formation des éthers fixes et volatils, elle donne au vin de la fraîcheur, elle exalte la vivacité de la couleur, elle facilite sa conservation.

On peut souvent constater qu'il existe un certain rapport optimum entre l'acidité et la richesse saccharine du vin ; l'expérience apprend, en outre, qu'une acidité forte avec une dose moyenne de sucre gêne moins qu'une acidité faible avec une dose forte de sucre ; de plus les levures qui sont les plus sensibles à l'acidité souffrent moins de fortes richesses saccharines et de la température élevée.

1re *expérience.* — Comparaison d'un moût neutre et d'un moût additionné de 0,5 % d'acidité tartrique.

	ACIDITÉ VOLATILE PAR LITRE Levure 2 à 25°	à 35°	Levure 32 à 25°	à 35°
Moût acide	0,42	0,28	0,16	0,39
— neutre	0,31	0,21	0,16	0,31

2e *expérience.* — Addition à un moût sucré à 13 % de sucre, d'acide tartrique à la dose de 8 gr., 6 gr. et 4 gr. par litre (levure 14).

Dose	ACIDITÉ VOLATILE PAR LITRE à 31°-33°	à 35°-37°
8 grammes.....	0,58	0,57
6 —	0,36	0,49
4 —	0,25	0,32

L'acidité volatile augmente donc avec la dose d'acide tartrique ajoutée et ceci aux deux températures envisagées.

Mais les diverses levures, nous le savons donnent naissance à des quantités différentes d'acidité volatile, selon leur sensibilité.

3e Expérience.

Acidité tartrique ajoutée	ACIDITÉ VOLATILE PAR LITRE A 25° Levure 7	Levure 12	Levure 71
7gr5	1gr11	1gr35	0gr96
3,75	0,62	0,94	0,57
1,87	0,45	0,55	0,35

Les quantités de sucre résiduaires, les poids de levure varient en sens inverse de l'acidité du milieu; la nature de l'acide et la race de levure entrent toujours en ligne de compte.

Dans des essais comparatifs nous avons trouvé pour une levure, la même quantité de sucre résiduaire pour la richesse saccharine de 110 gr. par litre avec 6 gr. d'acidité à l'origine, et pour la richesse saccharine de 140 gr. avec 7 grammes d'acidité; une autre levure a laissé la même quantité de sucre non transformé pour une richesse saccharine de 130 gr. par litre avec 8 grammes d'acidité à l'origine et pour une richesse saccharine de 180 gr. avec 6 gr. d'acidité à l'origine.

Il en résulte qu'il faudrait bien tenir compte, dans le choix de la levure employée, de la composition du moût qui peut être plus ou moins acide selon l'année.

D'une façon générale, on remarque, lorsqu'on compare deux levures dans des moûts différents, qu'elles peuvent déjà se différencier par l'acidité volatile produite dans les mêmes conditions.

	QUANTITÉS PAR LITRE Levure 7		Levure 37	
	Alcool	Acidité volatile	Alcool	Acidité volatile
1 moût d'Aramon.....	91cc0	0gr553	87cc3	0gr462
2 moût d'Aramon.....	106,6	0,747	107,3	0,309
3 moût de Carignan et Terret noir.....	114,8	0,737	110,0	0,453

Les acidités originelles étaient respectivement de 8 gr., 6 gr. 4 et 6 gr. par litre et on conçoit que l'acidité habituelle des moûts peut donner lieu à une véritable sélection naturelle des levures indigènes.

E. *Acidité volatile éthérifiée.* — Les éthers peuvent se former soit par voie chimique soit par voie biologique; l'éthérification des acides volatils est plus lente que celle des acides fixes; cette production par voie endogène

dépend du temps, de la race de levure et des aliments azotés qu'elle trouve à sa disposition.

1re Expérience.

	QUANTITÉS PAR LITRE Levure de Chambertin	Levure apiculée
	—	—
Acidité volatile en acide acétique.....	0gr263	1gr030
Ethers volatils en acétate d'éthyle.....	0,057	0,169

La levure apiculée donne donc naissance à plus d'éthers et à plus d'acides volatils.

2e *expérience.* — Addition de 1 0/00 d'azote sous la forme de sulfate ou de phosphate d'ammoniaque.

	QUANTITÉS TAR LITRE Levure de Cognac		Levure de Sauternes	
	Acidité volatile	Ethers volatils	Acidité volatile	Ethers volatils
	—	—	—	—
Témoin.....	0gr55	0gr080	0gr77	0gr164
Addition de sulfate d'ammoniaque.	0,27	0,094	0,58	0,193
Addition de phosphate d'ammoniaque.....	0,27	0,109	0,64	0,416

L'addition de l'aliment azoté a augmenté l'éthérification et diminué l'acidité volatile libre.

3e *expérience.* — Un moût de raisins avec une acidité de 4 gr. 9 (acide tartrique), 130 gr. de sucre et 0,213 d'azote a été additionnée de 1 0/00 d'azote sous la forme de sulfate ou de phosphate d'ammoniaque (*moût témoin A*); ensuite le moût A a été additionné de 100 grammes de sucre par litre, en conservant la même teneur azotée (*moût B*), enfin ce moût B a été additionné à nouveau de 0,5 0/00 d'azote à l'aide des mêmes sels, tout en conservant la même richesse saccharine (*moût C*); on y a ensemencé la même levure de vin.

MOÛT	A		B		C	
	Sulfate	Phosphate	Sulfate	Phosphate	Sulfate	Phosphate
	—	—	—	—	—	—
Alcool %.....	5°7	5°4	9°6	10°8	9°9	10°8
Acidité volatile °/00.	0gr214	0gr405	0gr331	0gr663	0gr439	0gr552
Acidité volatile éthérifiée °/00.....	0,057	0,093	0,098	0,108	0,162	0,333

L'augmentation de la richesse saccharine (moût B) a augmenté les trois composants examinés; mais c'est surtout la dernière addition d'azote qui a augmenté la partie volatile éthérifiée, bien plus avec le phosphate qu'avec le sulfate, parce qu'il y avait un rapport approprié entre la richesse saccharine et la teneur azotée conforme aux exigences de la levure employée.

Certes les divers éthers ne s'équivalent pas au point de vue du bouquet, souvent un éther plus faible peut avoir plus d'effet qu'un éther à dose relativement forte; mais les levures de grand cru sont plus aptes à développer ces éthers, si la composition du moût est en harmonie avec leurs exigences.

(*A suivre.*) E. KAYSER.

LA VIGNE ET L'EMPRISE DE LA FRANCE SUR L'AFRIQUE DU NORD (1)

Au Maroc

Le Maroc entra, vingt-cinq ans plus tard que la Tunisie, sous l'influence française, et des rivalités, sinon de même source — bien que l'Angleterre y suivit jalousement le moindre de nos pas — mais de formes identiques, nous gênèrent longtemps dans notre établissement.

Le temps aidant aux efforts d'une diplomatie souvent entravée par les fluctuations de notre politique intérieure, nous y avons maintenant, grâce surtout aux résultats de la guerre mondiale, nos coudées à peu près franches, et notre influence économique peut s'y exercer sans trop de difficultés.

Cependant, de même qu'en Tunisie, nous sommes soumis à la même réglementation douanière que toute autre nation, et ne pouvons y développer notre expansion avec autant de facilités qu'en Algérie.

Ceci est à remarquer en passant, à l'encontre des détracteurs de notre belle possession africaine, détracteurs bien enclins à voir sous les plus riants aspects ce qui se passe dans les protectorats voisins, par antithèse avec certaines difficultés économiques à subir en Algérie.

La vigne, comme en Tunisie, a suivi immédiatement notre occupation, semblant marquer par ses progrès la marche de l'influence civilisatrice européenne.

Dès 1908, autour de Casablanca, une dizaine d'hectares étaient plantés, qui faisaient tache d'huile au point d'atteindre dès 1914, 190 hectares, principalement situés en Chaouïa.

A dater de 1916, la viticulture s'étend lentement sur tout le littoral du Maroc occidental, également dans la région d'Oudjda, mais un peu plus tard, et on y compte 168 h. dans la région de Casablanca, 87 dans celle de Rabat et 30 dans celle de Meknès.

En 1921, d'après la documentation que le gouvernement du Protectorat, a bien voulu nous communiquer, la superficie plantée en vigne, comprend, pour toutes les régions du Maroc français, environ 1950 hectares, ainsi répartis :

Casablanca, 476 hectares; Rabat, 723; Mazagan, 40; Fez, 47; Safi, 19; Marrakech, 37; Meknès, 65; Oudjda, 550.

De nouvelles plantations en cours font prévoir un accroissement prochain d'environ 150 hectares.

Les premiers ceps plantés furent destinés à la production du raisin de table, mais, depuis quelques années, les raisins à vin sont produits sérieusement sur des vignobles qui prennent figure importante.

(1) Voir *Revue*, année 1922 et N°s 1492, 1493, 1502 et 1513, pages 57, 73, 272 et 473.

Les plants les plus en faveur, sont, comme en Algérie, le carignan, l'alicante-bouschet, le cinsault, l'aramon, le grand-noir, le muscat d'Alexandrie et la clairette pour la vigne d'origine européenne.

A côté d'eux, des variétés indigènes semblent fort intéressantes, et la Direction de l'Agriculture à Rabat, se préoccupe de l'étude de ces vinifera, appelés certainement à contribuer largement à la production des vins marocains.

La vinification au Maroc est loin d'être encore parfaitement outillée et installée.

Les vins produits par les plants indigènes sont de couleur faible, mais agréables au goût. Certains vins même, de l'intérieur, ont une finesse agréable et une bonne vinification rationnelle leur assurera une place honorable.

Les vins de vignes européennes donnent les moyennes suivantes, qu'il faut lire en tenant compte qu'il s'agit de jeunes vignes, et de vins produits dans des conditions encore précaires, surtout quand à l'hygiène des chais.

Alcool de 10°8 à 11°5; extrait à 100°, 18 à 23 grammes; acidité totale, 4 à 4,5; acidité volatile, 1,00 à 1,40.

Les premiers vignobles ont été plantés en ceps directs, mais les viticulteurs en viennent rapidement aux plants greffés sur américains, de provenance française, algérienne ou espagnole.

Des pépinières ont été créées par les viticulteurs, presque tous d'origine française, fort heureusement, qui utilisent la main-d'œuvre indigène, assez docile, sinon bien expérimentée, et l'inévitable main-d'œuvre espagnole.

La Direction de l'Agriculture de notre résidence s'occupe de la création d'une station ampélographique au Maroc occidental, qui sera un guide excellent pour les viticulteurs du protectorat.

*
* *

La production du pays, y compris l'apport des plants indigènes était évaluée en 1921 à 10.000 hectolitres environ.

Mais les viticulteurs, surtout ceux d'origine française, ont compris tout le parti à tirer de la prospérité croissante du Maroc, quant à la consommation du vin, et. bien qu'entravés par la cherté des matériaux et de la main-d'œuvre, comme par la valeur presque prohibitive du matériel vinicole, s'ingénient à vinifier de mieux en mieux.

Leurs vins sont, du reste, protégés contre l'importation étrangère qui est surtout espagnole et portugaise — mais, hélas! au même taux que les vins français et algériens — par un droit d'entrée, assez minime, et surtout par les frais de transport.

En 1920, la consommation du vin, dans la zone d'influence française, — la seule qui nous intéresse ici — était d'à peu près 220.000 hectos, ce qui justifierait une étendue de vignobles à vins d'au moins 5.000 hectares.

Une belle marge existe donc encore, entre la superficie actuelle du vignoble marocain, et celle qui pourrait exister, sans danger aucun pour la viticulture française, car il n'est pas douteux que, sauf pour des crus spéciaux, qui

font figure dans les statistiques plutôt par leur valeur douanière que par leurs quantités, les vins du pays, prendront, comme en Algérie et comme en Tunisie, très rapidement le dessus sur les vins d'importation.

La croissance continue des cités marocaines, surtout celle de Casablanca, la cité champignon, et le succès de nos entreprises de colonisation, ne pourront qu'accroître les besoins du Maroc en vins ordinaires et aussi en vins fins.

Ci-dessous, quelques chiffres sur les importations de vins dans la zone d'influence française du Maroc :

1913	France et Algérie	31.537
—	Espagne	74.714
1915	France et Algérie	92.810
—	Espagne	92.397
—	Autres Pays	624
1916	France et Algérie	30.111
—	Espagne	102.426
—	Autres Pays	6.783
1917	France et Algérie	69.474
—	Espagne	145.130
1919	France et Algérie	48.966
—	Espagne	157.888

L'Espagne donc, bénéficiant surtout de la proximité de sa région vinicole, importe actuellement trois fois plus de vins que la France et l'Algérie réunies.

Et dans ces importations de vins français, il faut naturellement compter tous les vins fins, mousseux compris. L'Espagne et le Portugal importent la plus grande partie des vins de liqueur consommés.

Il y a donc, actuellement et avant que le vignoble marocain ait atteint son plein développement, une grande place à conquérir sur les marchés du Maroc, par les vins d'Algérie, qui vont pouvoir pénétrer, grâce à la grande ligne d'Oudjda à Rabat, par Taza et Fez, dans toutes les places de l'intérieur du Maroc, à bien meilleur compte que les vins espagnols.

En même temps, le vignoble marocain peut décupler largement ses plantations avant d'arriver à fournir à la consommation du Maroc occidental (ou océanien).

Pour résumer ce fragment d'étude sur la vigne au Maroc, il est certain que, de longtemps, le vignoble de l'empire chérifien ne sera un concurrent bien sérieux, sur le marché même de la France, pour le vignoble de la Métropole.

Sa position excentrique, par rapport aux centres mondiaux de consommation, qui semblent devoir rester circonscrits au bassin de la Méditerranée, ne le constituera pas davantage un concurrent pour l'exportation française proprement dite.

Seuls, les marchés de l'Amérique du Sud pourraient être sollicités par les vins marocains, mais on sait que tous les Etats latins de l'hémisphère sud du Nouveau-Monde ont créé des vignobles déjà importants et plus anciens que le vignoble marocain.

Les produits de celui-ci, paraissent donc uniquement destinés à l'alimentation du Maroc lui-même, et, comme on l'a vu plus haut, ils sont encore loin, très loin de pouvoir y suffire.

Le Maroc, par sa position géographique, par son climat, son sol fertile et sa faible population autochtone, est appelé à devenir un centre important d'immigration de populations européennes, surtout latines, dont il pourra nourrir certainement plusieurs millions de têtes.

Il est donc absolument prématuré de voir en lui un redoutable exportateur de vins; mieux vaut encourager capitalistes français et vignerons algériens à s'unir pour aller y créer de beaux vignobles.

Le commerce d'exportation des vins fins de France y trouvera un débouché important, trop peu connu, alors que les mousseux italiens, voire même anglais et allemands! y trouvent amateurs.

L'essentiel, pour la Métropole, est de prendre et de savoir conserver la toute première place dans l'essor du vignoble marocain, aussi bien pour un placement fructueux de ses capitaux et l'utilisation de ses intelligences colonisatrices, que pour la vente du matériel viticole et vinicole et de tous les produits infiniment variés que demande la vigne.

A défaut de vignerons de France, hélas! déjà trop peu nombreux et peu acclimatés, l'immigration de solides et expérimentés fils de colons algériens, y maintiendra le prestige français.

(*A suivre.*) G. Brisset.

ACTUALITÉS

Situation du marché des vins au début d'août 1923 (H. A.) — La convention commerciale entre la France et l'Espagne. — Délibération de la Société des Viticulteurs de France. — Loi étendant le régime de la législation sur les accidents du travail aux gens de maison, domestiques, concierges et serviteurs à gages. — Ecole régionale d'agriculture de Château-Salins. — Ecole d'agriculture et de viticulture de Fontaines (Saône-et-Loire).

Situation du marché des vins au début d'août 1923

L'*Officiel* du 13 août a publié la statistique mensuelle relative à juillet, que nous commenterons en détail dans notre prochain numéro. Signalons dès maintenant l'abondance des sorties (4.164.731 hectolitres!) et celle de la consommation (4.172.942 hectolitres). Les stocks du commerce ont encore baissé de 180.000 hectolitres; ils ont atteint leur niveau le plus bas, moins de 10 millions d'hectolitres. On comprend que dans ces conditions, et la sécheresse persistante diminuant de jour en jour la récolte attendue, les prix se relèvent sensiblement sur les places méridionales. Le prix de base de 6 fr le degré est dès maintenant dépassé, pour les plus petits vins. — H. A.

La Convention commerciale entre la France et l'Espagne

Les pourparlers en cours, entre la France et l'Espagne, ayant trait à la modification des tarifs douaniers, intéressent au plus haut point les viticulteurs. L'opinion a été préparée à une dénonciation de cette convention qui, comme on le sait, est tacitement renouvelable à partir de maintenant par périodes de trois mois.

Après ce qui s'est passé pour le *modus vivendi* franco-portugais, il était à penser que la convention serait dénoncée soit par la France, soit par l'Espagne, le relèvement des droits de douane français sur les vins étant la cause essentielle de cette dénonciation; cependant, l'échéance du mois d'août vient d'être atteinte sans que la convention ait été modifiée.

Nous tiendrons nos lecteurs au courant de ce que nous pourrons connaître des délibérations qui se poursuivent, nos représentants se trouvant actuellement à Madrid.

Délibération de la Société des Viticulteurs de France

Le Bureau de la *Société des Viticulteurs de France et d'Ampélographie* représenté par MM. Tisserand, membre de l'Institt; Jean Cazelles, sénateur; Félix Liouville, député; d'Andigné et Louis Roger, a été reçu par M. le Président du Conseil, et lui a remis le texte de la délibération de la société concernant les mesures à prendre au sujet du régime douanier et de la crise viticole.

La Société des Viticulteurs de France:

Considérant que la Commission interministérielle instituée en vertu des dispositions de l'article 4 du décret du 8 juillet 1919 pour la détermination du taux du coefficient de majoration des droits de douane, après avoir examiné quel devait être le taux du coefficient du droit d'entrée sur les vins, avait émis l'avis que ce coefficient devait être de 2,6; que conformément à cet avis, ce coefficient a été fixé à ce chiffre par le décret du 5 novembre 1920;

Considérant que, sans qu'aucun changement d'ordre économique se fût produit en ce qui touche le vin, et, sans que la procédure légale de revision des coefficients de majoration des droits de douane ait été suivie, le décret du 8 juillet 1922 a abaissé à 2,05 le coefficient du droit d'entrée sur les vins, que ce décret qui vise la convention de commerce du même jour entre la France et l'Espagne n'a été pris que pour consentir à l'Espagne un avantage que cette puissance réclamait en échange des divers avantages qu'elle s'engageait à consentir aux autres branches de notre production nationale pour l'écoulement de leurs produits;

Considérant qu'à la faveur de cet abaissement du droit d'entrée, les importations de vins étrangers ne cessent de s'accroître dans des proportions qui n'avaient jamais été atteintes, alors cependant que, par suite de l'abondance de notre récolte, ces importations ne sont pas indispensables pour les besoins de notre consommation, que les vins ainsi introduits chez nous sont obtenus dans des conditions différentes des nôtres et ne présentent, pour la plupart, aucune garantie ni au point de vue de la production, ni au point de vue de l'origine; que par la seule menace de leur envahissement, ils contribuent à faire établir pour la vente de nos vins des prix limite, lesquels sont bien inférieurs à nos prix de revient;

Considérant que notre viticulture, moins favorisée que la viticulture des pays qui n'ont pas pris part à la guerre, a à supporter des frais généraux considérables et se trouve grevée de charges de toutes sorts qui ne lui permettent de faire venir ses récoltes que dans des conditions très onéreuses, qu'elle ne peut notamment se procurer les instruments agricoles et les produits chimiques dont elle a besoin qu'à des prix dont l'exagération tient en grande partie aux droits protecteurs dont bénéficient ces instruments et ces produits; que, de tous les coefficients figurant sur notre tarif douanier, le coefficient sur les vins a été le seul abaissé en vue de la conclusion de l'accord franco-espagnol du 8 juillet 1922; que depuis la conclusion de cet accord notre situation s'est encore aggravée par suite du renchérissement général des marchandises et des services, qu'enfin l'accentuation de la dépréciation de notre franc a actuellement pour conséquence de rendre caduc le droit d'entrée sur les vins qui est payable en monnaie courante;

Demande instamment:

1° Qu'au moment où, à l'expiration de la période de garantie d'un an, la France va reprendre, pour ne plus l'abandonner, la maîtrise de son droit de douane sur les vins, ce droit soit relevé de manière à ce qu'il soit réajusté avec les droits figurant sur notre tarif des douanes et qu'il soit porté à un taux qui lui permettra de jouer efficacement le rôle de protection pour lequel il a été institué;

2° Que le droit de circulation sur les vins soit ramené à un taux plus en harmonie avec leur valeur marchande;

3° Que les tarifs de transport par chemin de fer soient abaissés de façon à faciliter les transactions;

4° Qu'en ce qui touche plus particulièrement les vins de cru et afin de développer leur expansion, les Pouvoirs Publics exigent, au plus tôt, la stricte observation des dispositions de la Convention de Madrid et de la réglementation sur les fraudes conformément aux dispositions adoptées par la Conférence internationale du vin.

Loi étendant le régime de la législation sur les accidents du travail aux gens de maison, domestiques, concierges et serviteurs à gages. — Le Sénat et la Chambre des députés ont adopté,

Le Président de la République promulge la loi dont la teneur suit:

ART. PREMIER. — Dans le délai de six mois, à compter de la promulgation de la présente loi, la législation sur les accidents du travail résultant de la loi du 9 avril 1898 et des lois ultérieures qui l'ont complétée et modifiée, notamment des articles 2, 3 et 6 de la loi du 12 avril 1906, ainsi que les dispositions de la loi du 30 décembre 1922, est étendue aux domestiques, gens de maison, serviteurs à gages, concierges et salariés du même genre à un titre quelconque, attachés ou non à la personne.

ART. 2. — Le salaire servant de base à la fixation des indemnités s'entend uniquement, à l'exclusion de tous autres profits en argent, de la rémunération et des prestations en nature directement allouées par le maître, en exécution du contrat de louage de services.

Toutefois, les rétributions accessoires et habituelles concourant à former la rémunération effective, notamment, sous forme d'étrennes, devront être ajoutées au salaire pour le calcul de l'indemnité en cas d'incapacité permanent ou de mort.

ART. 3. — La présente loi est applicable à l'Algérie sous réserve des modifications déjà apportées à la législation métropolitaine sur les accidents du travail par la loi du 25 septembre 1919.

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des députés, sera exécutée comme loi de l'État.

Fait à Rambouillet, le 2 août 1923.

Ecole régionale d'Agriculture de Château-Salins

But et fonctionnement. — L'Ecole Régionale d'Agriculture de Château-Salins a pour but de donner aux élèves:

1° Un enseignement général complet comprenant les matières suivantes:

Langue et littérature françaises; Langue allemande; Histoire et Géographie; Instruction morale et civique; Mathématiques (arithmétique, algèbre, géométrie, trigonométrie, mécanique); Mathématiques appliquées (arpentage, nivellement, dessin); Sciences naturelles (botanique, zoologie, géologie); Sciences physiques et chimiques; Instruction religieuse, etc...).

2° Un enseignement agricole très développé comportant: L'agriculture générale et l'agriculture spéciale; L'économie rurale et la comptabilité; La zootechnie générale et la zootechnie spéciale; L'hygiène et l'élevage des animaux domestiques; Le génie rural; La viticulture et l'œnologie au point de vue général et au point de vue spécial de la région; L'arboriculture et l'horticulture, etc...

Cet enseignement peut s'appliquer à tous les jeunes gens qui recherchent une bonne culture générale, mais convient tout particulièrement aux fils d'agriculteurs, futurs cultivateurs, désireux d'acquérir, en plus, les connaissances théoriques et pratiques indispensables pour exercer leur future profession. L'Ecole fonctionne du début d'octobre à la mi-juillet. La durée totale des études comporte 6 années.

Les élèves y sont acceptés dès l'âge de 10 ans. Ceux qui sont titulaires du certificat d'études primaires peuvent être admis directement en 5e, voire même en 4e, si leurs connaissances sont jugées suffisantes.

Un diplôme est délivré à la fin du cycle complet des études. Il confère aux élèves qui se destinent aux écoles supérieures d'agriculture (Grignon, Montpellier, Rennes, etc...) une majoration de points lors du classement aux concours d'admission.

Du reste, le programme a été établi de manière à ce que, à la fin de la classe de 1re, les élèves soient en mesure d'affronter ces concours avec toutes chances de succès.

Régime de l'Ecole. — L'Ecole reçoit des élèves internes, des demi-pensionnaires et des externes.

Ils y trouvent des conditions d'hygiène et de confort qu'on rencontre difficilement ailleurs et tout y est disposé pour que les élèves, même jeunes, ne souffrent pas de l'éloignement de leurs parents.

Elle réalise véritablement le type d'un établissement de plein air, loin de tout agglomération et dans des conditions de salubrité exceptionnelle.

C'est donc dire qu'elle convient tout particulièrement aux jeunes gens originaires des villes, des centres populeux où, bien souvent ils se trouvent dans une atmosphère plus ou moins confinée, néfaste à leur santé.

A l'Ecole de Château-Salins, au milieu d'un cadre merveilleux à air vif et pur, à proximité de Nancy, dans cette belle Lorraine recouvrée, ils retrouveront santé et vigueur et recevront tous les soins matériels désirables.

Frais de scolarité. — Le prix de la pension d'internat est de 1.200 francs par an; celui de la demi-pension (repas de midi, pain à 10 et à 16 heures), 500 francs. La rétribution scolaire pour les externes libres est fixée à 90 fr. par an et à 120 pour les externes surveillés. Ces sommes sont payables par tiers, dans le premier mois de chaque trimestre de scolarité, sur avertissement du percepteur des contributions directes.

Sont en outre à la charge des familles :

1° Pour tous les élèves, l'achat des livres et fournitures scolaires;

2° Pour les internes, la fourniture du trousseau, les frais de blanchissage, si le linge de l'élève est blanchi à l'école, et les frais de maladie.

Conditions d'admission. — Les inscriptions pour l'admission sont reçues à dater du mois de juin et durant toutes les grandes vacances. Les pièces à produire sont :

1° Un extrait de naissance sur papier libre;

2° Un certificat de vaccination sur papier libre;

3° Un certificat de bonne conduite sur papier libre délivré par le chef de l'établissement dans lequel le candidat a accompli sa dernière année d'études, ou à défaut, par le maire de sa dernière résidence;

4° Un extrait du rôle des contributions, si le candidat sollicite une bourse;

5° Une demande d'inscription formulée par les parents, avec engagement d'acquitter régulièrement le prix de la pension (sur timbre à 2 francs et légalisée par le maire de la commune).

6° Si le candidat est étranger, une pièce officielle attestant qu'il est en règle avec les lois de son pays.

Pour tous autres renseignements, écrire ou s'adresser au Directeur de l'Ecole de Château-Salins, qui se fera un plaisir de répondre à toutes les demandes qui lui parviendront.

Ecole d'Agriculture et de viticulture de Fontaines (Saône-et-Loire). — La rentrée est fixée au 1er octobre et le Concours pour les Bourses (accessible aux candidats de tous départements) aura lieu à Mâcon, le 12 septembre. L'inscription doit se faire avant cette date pour les boursiers et avant la rentrée pour les élèves payants, admis sans concours s'ils sont dans les conditions requises. Domaine agricole, viticole et horticole de 30 hectares. Durée des études: 2 ans. S'adresser au Directeur, à Fontaines (Saône-et-Loire).

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

PARIS. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : de 1 fr. 00 à 1 fr. 20 le litre.

Prix du commerce de gros (Prix fixés par la Commission intersyndicale de Paris; la pièce, rendue Paris, droit de 14 francs acquitté, comprenant la taxe sur le chiffre d'affaires à la charge du vendeur, fût prêté consigné 80 francs; repris au même prix et en bon état).

Vins rouges : 1er choix, 290 francs et au-dessus; 2e choix, 280 à 285 francs; 3e choix, 270 à 275 francs. *Vins blancs :* 325 francs. *Vin blanc dit de comptoir* 355 francs et au-dessus. Bordeaux rouges vieux 575 francs et au-dessus, Bordeaux blancs vieux 625 francs et au-dessus.

Prix de gros à gros : Vin rouge de 8 à 9°, de 64 à 76 francs; 10°, de 82 à 86 francs; Corbières 11°, 95 francs et au-dessus; Alger, Espagne, Portugal, 11 à 12°, 105 francs et au-dessus. Vin blanc ordinaire, de 75 à 90 francs; supérieur, 100 francs et au-dessus.

Prix au détail : la barrique rouge, 205 à 230 fr.; vin blanc de 270 à 300 francs.

ALGÉRIE. — Rouges extra de 13° à 14°, de 7 fr. 25 à 7 fr. 50 le degré, les ordinaires de 6 fr. 50 à 7 fr. 00 le degré. Vins blancs, de 9° à 12°, de » fr. » à » fr. » le degré. Les vins rosés de » fr. » à » fr. » le degré.

MIDI. — *Nîmes (13 août 1923).* — *Cote officielle :* Vins rouges de 7° à 9°, de 45 à 70 francs. Montagne supérieur, de » à » francs. Suivant qualité et situation de la cave. Blanc, de » à » fr.; Costières de 11° à 12°, de 70 à 85 fr.; Aramon blanc, de » à » francs, rosé paillet, gris, de 5 fr. 50 à 6 fr. » le degré. Trois-six à 86°, 450 à » francs. Eaux-de-vie de marc à 52°, 190 à » fr.

Montpellier (14 août). — Vins rouges 1922 : 8° 1/2 à 11 1/2 de 45 à 70 francs l'hectolitre. Vins supérieurs 11°3, » francs; vins rosés, de 9° à 11°1/2, de 5 fr. » à 5 fr. 50 le degré. Vins blancs, de » fr. » à » fr. » le degré. Eau-de-vie et trois-six à 86°, de 450 à » francs; marc à 86°, » à » francs; eau-de-vie à 52°, 350 francs; eau-de-vie de marc à 52°, » à » francs.

Béziers (17 août). — Récolte 1922 : Vins rouges sont traités de 8° à 11°5, de 48 à 80 francs; de » à » francs; de 10° à 11°, de » à » francs; vins rosés, de 6 fr. » à 6 fr. 50 le degré. Vins blancs Bourret et Picpoul, de 6 fr. 50 à 7 fr. 50 le degré. Trois-six de vin, 86°, de 490 à 500 francs; eau-de-vie de Béziers, 52°, de » à 360 fr.; trois-six de marc, 86°, » fr. à » fr.; eau-de-vie de marc, 52°, » fr. à » fr. l'hectolitre nu pris chez le bouilleur, tous frais en sus.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 19 août 1923.

Vins rouges de 9° à 11°5 : cours très variables de 6 à 6 fr. 50 le degré selon qualité.

Ces prix s'entendent à l'hectolitre nu pris chez le récoltant, tous frais en sus, et selon degré, qualité et conditions.

Carcassonne (18 août). — Récolte 1922 : de 8° à 11°5, de 48 à 78 francs l'hectolitre. Trois-six de vin 86°, de » à » francs, trois-six de marc 86°, de » à » francs, eau-de-vie de marc 52°, de » à » francs.

Perpignan (18 août). — Vin vieux, pas d'affaires. Vins nouveaux : de 8° à 11°, 47 à 68 fr.; ces prix s'entendent l'hecto nu pris à la cave du réeoltant, tous frais en sus. Trois-six de vin à 86°, 516 francs; trois-six de marc, à 86°, » francs. Pas d'affaires.

Céréales. — Prix des céréales : blé, 77 fr. 50 à 80 fr. 50, orge, 59 fr. à 63 fr. 00, escourgeons, 49 fr. 00 à 52 fr. 50 ; maïs, 66 fr. à 67 fr. 00, seigle, 58 fr. 00 à 60 fr. 00 ; sarrazin, 56 fr. à 68 fr. 50 ; sorgho, « fr. à » fr. » ; fèves, » fr. ; avoines, 49 fr. 50 à 51 fr. 00. On cote les 100 kgr. à New-York, les blés à 79 fr. 77 — Buenos-Ayres, 64 fr. 65. — Chicago, 69 fr. 55. — Sons, 31 fr. 00 à 44 fr. 00.

Pommes de terre et légumes secs. — Pommes de terre de Paris, de 45 à 70 francs ; d'Espagne, 80 à 90 fr. ; pommes de terre du Midi, de » à » fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgr à Paris : Paille de blé, 140 à 170 fr. ; paille d'avoine, de 80 à 110 fr. ; paille de seigle, 140 à 170 fr. ; foin, 120 à 170 fr. ; luzerne, 130 à 180 francs.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. 68 fr. 25 (Marseille) ; d'arachides blanc, 61 fr. 20 (Marseille) ; palmistes 40 fr. 50 ; de coprah, 56 fr. 00.

Esprits et sucres. — Alcool 99°, incotés ; Trois-six, Midi, à 86°, 450 francs. — Sucres blancs cristallisés, nus, 100 kgr., 238 fr. 00 à 258 fr. 50 en gros).

Bétail (La Villette, le kgr. viande nette suivant qualité). — Bœufs, 2 fr. 00 à 11 fr. 00 — Veaux, 4 fr. 50 à 10 fr. 00 — Moutons, 1 fr. 50 à 17 fr. 00. — Porcs, 5 fr. 00 à 11 fr. 00.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques :* Sylvinite (kainite) 12-16 0/0 de potasse, 6 fr. 43 l'unité départmines ; sylvinite riche 20-22 0/0 de potasse, 0 fr. 54 l'unité ; chlorure de potassium, 50/60 0/0, 0,90 l'unité. — *Engrais azotés :* Nitrate de potasse 13 0/0. d'azote), 157 fr. à 162 fr. les 100 kilogrammes ; sulfate d'ammoniaque (20 0/0), 85 francs) — *Engrais phosphatés :* Superphosphate minéral (14 0/0 d'acide phosphorique), 18 fr. 50 à 20 fr. 50 les 100 kgr., suivant richesse et lieu d'expédition ; superphesphate d'os (G. M.) (0,5 0/0 d'azote, 16 0/0 d'acide phosphorique), 37 fr. 50. — Os dissous (2 0/0 d'azote, 10 0/0 d'acide phosphorique), » francs. — Scories de déphosphoration 16 0/0 15 fr. 20.

Sulfate de cuivre (24,9 0/0 de cuivre), de 189 francs, départ usine. — **Soufre,** sublimé en sac, 57 fr. 00. — **Chaux,** 18 fr. 00.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles centrales de Paris : Dattes de » fr. à » fr. — Oranges Espagne : 40 à 50 fr. le cent. — Pommes communes : 100 à 200 fr. — Poires communes : 130 à 250 fr. — Citrons d'Italie : 25 à 45 fr. le cent. — Bananes : 38 à 100 fr. — Ail : 100 à 150 fr. — Champignons : 400 à 920 fr. — Haricots verts de Saumur : de 100 à 380 fr. — Pois verts de Paris, de 90 à 200 fr. — Artichauts Breton : 5 à 30 fr. le cent. — Choux-fleurs de Paris : de 100 à 200 fr. le cent. — Tomates du Midi : de 120 à 230 fr. — Aubergines : de 25 à 45 fr. le cent. — Abricots du Midi : de 150 à 650 francs. — Fraises de Paris : de 300 à 500 les 100 kilos. — Cerises de Paris, de 220 à 500 fr. — Amandes vertes : de 150 à 350 fr. — Pêches du Midi de 200 à 500 fr. — Reines-Claude, 80 à 350 fr. — Framboises, de 400 à 600 fr. — Raisins du Midi : de 180 à 360 francs.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DE LA SEMAINE

du dimanche 12 au samedi 18 Août 1923.

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
PARIS				
Dimanche.	27 »	14 »	20. 5	»
Lundi.....	27 »	13 »	20 »	»
Mardi.....	30 »	16 »	23 »	»
Mercredi..	30 »	18 »	24 »	»
Jeudi.....	27 »	10 »	18. 5	»
Vendredi..	21 »	10 »	15. 5	»
Samedi....	24 »	14 »	19 »	0
STRASBOURG				
Dimanche.	28 »	12 »	20 »	»
Lundi.....	27 »	12 »	19. 5	»
Mardi.....	28 »	12 »	20 »	»
Mercredi..	» »	16 »	» »	»
Jeudi.....	36 »	12 »	24 »	97
Vendredi..	24 »	6 »	15 »	0
Samedi....	25 »	11 »	18 »	»
LYON				
Dimanche.	33 »	18 »	25. 5	»
Lundi.....	34 »	16 »	25 »	»
Mardi.....	33 »	15 »	24 5	»
Mercredi..	35 »	16 »	25. 5	»
Jeudi.....	36 »	17 »	26. 5	97
Vendredi..	25 »	13 »	19 »	0
Samedi....	27 »	9 »	18 »	»
MARIGNANE				
Dimanche.	» »	» »	» »	»
Lundi.....	39 »	19 »	29 »	»
Mardi.....	39 »	16 »	27. 5	»
Mercredi..	34 »	16 »	25 »	»
Jeudi.....	» »	20 »	» »	»
Vendredi..	29 »	18 »	23. 5	0
Samedi....	30 »	14 »	22 »	»

DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim
TOULOUSE				
....12....	35 »	19 »	27 »	»
....13....	36 »	20 »	28 »	»
....14....	» »	18 »	» »	»
....15....	37 »	20 »	28. 5	»
....16....	34 »	20 »	27 »	»
....17....	29 »	13 »	21 »	0
.... 18....	31 »	13 »	22 »	»
ALGER				
....12....	31 »	23 »	27 »	»
....13....	30 »	24 »	27 »	»
....14....	30 »	23 »	26. 5	»
....15....	30 »	24 »	27 »	»
....16....	30 »	23 »	26. 5	»
....17....	29 »	22 »	25. 5	»
....18....	32 »	» »	» »	»
BORDEAUX				
....12....	34 »	18 »	26 »	»
....13....	36 »	12 »	24 »	»
....14....	37 »	14 »	25. 5	»
....15....	37 »	13 »	25 »	»
....16....	35 »	15 »	25 »	»
....17....	» »	10 »	» »	0
....18....	28 »	9 »	18. 5	»
NANTES				
....12....	29 »	14 »	21. 5	»
....13....	31 »	15 »	23 »	»
....14....	33 »	17 »	25 »	»
....15....	32 »	18 »	25 »	»
....16....	24 »	10 »	17 »	»
....17....	24 »	10 »	17 »	»
....18....	22 »	16 »	19 »	1

Le Gérant : P. Neveu.

PARIS. — SOC. Gle D'IMP. ET D'ÉDIT., 17, RUE CASSETTE.